# ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA

**Seduta consigliare ordinaria.**

Il Consiglio dell'Associazione agraria friulana è convocato in seduta ordinaria pel giorno di sabbato 23 corr. ore 1 pom.

1. Comunicazioni della presidenza;
2. Consuntivo 1888 e modificazioni al preventivo 1889;
3. Programma della Commissione di frutticoltura;
4. Assegnamento di premi per il Concorso agrario regionale veneto che si terrà in Verona nel p. v. settembre.
5. Riunione sociale ordinaria nella primavera 1889.

## Esperienze colturali pel 1889 (1)

*La Commissione incaricata dal Comitato degli acquisti per attivare i* campi di esperienza in Friuli, *prega tutti quegli agricoltori i quali volessero incaricarsi delle prove stabilite pel 1889, a volersi inscrivere presso l'ufficio sociale.*

*Ripetiamo il quesito che viene posto applicando la concimazione alla coltura del granoturco:*

determinare l'azione fertilizzante del perfosfato d'ossa in confronto al perfosfato di fosforite, nelle varie condizioni della nostra provincia.

*Ripetiamo anche che il seme ed i concimi (suddivisi come indicherà una speciale istruzione) saranno forniti gratuitamente da questa Associazione.*

## Concorso per impianti razionali di viti americane

*È aperto il concorso a premi per impianti razionali di viti americane.*

*I premi sono i seguenti:*

*Un premio da lire 200;*
*Due premi „ 100;*
*„ „ „ 50.*

*Per essere ammessi al concorso occorre impiantare razionalmente almeno 500 viti americane resistenti alla fillossera a produzione diretta, o innestate con viti europee.*

*I concorrenti daranno una breve relazione intorno agli impianti fatti.*

*Il conferimento dei premi avverrà alla fine dell'anno viticolo 1889, dietro rapporti di speciali giurati che si recheranno sopra luogo.*

## Commissione per la difesa del Friuli contro l'invasione della fillossera

**Seduta del 18 marzo 1889, ore 10 ant.**

Sono presenti i signori: Pecile professor Domenico, Di Trento co. cav. Antonio, Bigozzi Giusto, Viglietto prof. Federico.

Scusano la loro assenza il presidente Biasutti cav. Pietro e Ghinetti prof. Guglielmo.

Presiede il vice presidente Pecile professor Domenico.

Il prof. Viglietto comunica alla Commissione la lettera del Ministero in risposta alla relazione delle decisioni prese dal Consiglio nella sua seduta 9 febbraio prossimo passato, la quale approva in massima i provvedimenti proposti, ma esprime il desiderio che si costituisca un consorzio antifillosserico fra le provincie venete. Nella risposta del Ministero si accenna anche alla possibile riduzione del preventivo fatto.

Il presidente propone di favorire le idee del Ministero mantenendo intanto le nostre disposizioni.

Viene accettata la proposta.

Si passa poi a stabilire quali varietà di viti americane bisognerebbe adottare per i *campi di esperienza* e si parla del concorso per impianti razionali di viti americane resistenti alla fillossera.

Dopo breve discussione viene deciso di distribuire quali viti per *produzione diretta* le seguenti:

Jaquez, Herbemont, Yorck Madeira,

(1) V. *Bullettino* precedente pag. 45.

Blanc-Defiance, Elsimburg, Saint-Saveur, Huntingdon, non perchè tutte abbiano la stessa presumibile importanza, ma perchè interessa che l'esperienza avvenga sul maggior numero possibile;
e come-*porta innesti* le seguenti:

Riparia tomentosa, Rupestris, Huntingdon.

Il prof. Pecile crede sarà difficile provvedere queste viti per i campi d'esperienza.

Al prof. Viglietto pare che si possa rivolgersi al Ministero e provvedersene dal sig. Bigozzi e da altri.

Bigozzi prega essere dispensato dalla fornitura, che assolutamente non vuol fare perchè fa parte della Commissione.

Viene approvata la proposta del professor Viglietto.

Il sig. Bigozzi fa notare come nel concorso si dovrebbe ben avvertire che le viti Isabella e Clinton devono essere escluse perchè non resistenti alla fillossera.

Il presidente termina col proporre che si incarichi la presidenza a rispondere alla lettera del Ministero.

Si conviene di far altra seduta giovedì della ventura settimana alle ore 3 pom.

La seduta è levata alle ore 11 e mezza.

F. V.

## Campi di prova per viti americane resistenti alla fillossera

*La Commissione ha stabilito d'istituire* dieci campi d'esperienza *per determinare l'adattabilità dei vari vitigni americani resistenti alla fillossera alle diverse condizioni del Friuli.*

*Quei viticoltori i quali desiderassero incaricarsi di simili prove, sono pregati d'inscriversi presso l'ufficio dell'Associazione agraria friulana.*

*L'estensione di ognuno dei campi di prova non sarà maggiore di metri quadrati 200 e speciali istruzioni saranno date a quelli che s'incaricheranno di tali prove.*

# OSSERVAZIONI SULLE MALATTIE EPIZOOTICHE E CONTAGIOSE

MANIFESTATESI IN FRIULI NEL 1888.

Una rassegna delle malattie d'indole infettiva e contagiosa sviluppatesi nei nostri animali domestici nel corso di un anno, corredata di dati statistici e da osservazioni, mi sembrò opera utile ond'è che fin dal 1887 impresi a compilarla.

La presente rivista sanitaria si riferisce all'anno 1888 e da essa i lettori apprenderanno quali danni possano apportare le mancate od incomplete applicazioni delle leggi igieniche, specialmente pel carbonchio e per la scabbia, e vi troveranno descritte due malattie che per la prima volta si segnalarono in Friuli, cioè la pododermatite degli ovini, e l'agalassia contagiosa nei caprini. Non mi sono occupato del tifo enzootico dei gallinacei perchè non ho potuto avere notizie ben determinate circa la sua estensione; certo che questo morbo virulentissimo continua a mietere vittime e molte nei nostri uccelli di bassa corte, ed i danni si faranno sempre maggiori se i municipi non penseranno a mettere in vigore le norme stabilite per debellare tale contagio, specialmente impedendo il commercio degli infetti.

### Morva.

Nello scorso anno vennero denunciati 14 casi di morva, di cui 3 a Udine, 6 nei cavalli militari, 1 a Pordenone, 1 a Spilimbergo, 1 a Azzano X, 1 a Palmanova. In generale, i cavalli affetti da lue morvosa, più o meno manifesta, appartenenti ai borghesi, si trovavano malandati per eccessivo lavoro, per vecchiaia ecc., per modochè i rispettivi proprietari preferivano di ucciderli anzichè affrontare i tentativi di una cura incerta e dispendiosa. Di questi equini uno solo venne tenuto in vita per otto giorni, cioè fin quando colla prova dell'innesto sull'asino non fu confermato moccioso. L'esperimento si intraprese, perchè il detto quadrupede aveva un certo valore e non presentava visibili ulcerazioni alla pituitaria, nè ingorghi ghiandolari, solo mostrava uno scolo mucoso alle nari, misto ad un colio di san-

gue, che si aumentava se l'ammalato veniva messo al trotto (1).

Nel laboratorio di chimica del r. Istituto tecnico, per concessione fatta dal professore Nallino, ebbi ad esperimentare, assieme col collega Dalan, la seminagione di virus moccioso sulle patate, secondo il metodo Nocard; ma sulla superficie culturale non sviluppossi che una mucedinea unicolore, anzichè quelle macchie giallo-brunastre che si vogliono dall'autore caratteristiche del moccio, mentre lo scolo apparteneva a cavalli realmente mocciosi, notando di più che le stesse vegetazioni parassitiche si offrivano anche nelle patate prive di materiale virulento. Dubitando che l'esito negativo di queste prove avesse potuto ascriversi a circostanze fortuite, mi sono rivolto al chiarissimo professor Peroncito il quale mi disse che stava istituendo delle ricerche in proposito, il dì cui esito mi sarebbe poi stato comunicato. Non ho però finora ricevuto nessuna notizia nè so ch'egli abbia dato alla stampa i risultati di questi studii. L'esimio prof. Piana mi dichiarò essere il metodo diagnostico della morva, proposto dal direttore della scuola d'Alfort, non sempre sicuro, mentre è costante la difficoltà pratica di distinguere quelle vegetazioni che costituiscono la prova del virus moccioso (2).

Anche alcuni veterinari e scienziati esteri negarono l'efficacia di quel processo diagnostico, mentre altri sorsero a sostenerla; venni quindi alla conclusione che il metodo Nocard non ha ancora raggiunto quel carattere di praticità bandito dal suo autore e che nei casi dubbi, conviene ricorrere tutto dì all'innesto dell'asino.

Egli è certo che lo stabilire se un equino sia o no affetto da morva, è di somma importanza, poichè sino al presente non havvi una terapia che raggiunga la sicurezza di un felice esito ed anche il metodo tracheale delle iniezioni antisettiche vantato dal prof. Levi nella cura della morva, pare non abbia date quelle risultanze che dapprima si speravano, perciò l'uccisione degli ammalati è il mezzo migliore per limitare il danno economico che ne deriverebbe da un'inutile cura fatta anche con pericolo delle stesse persone che la eseguiscono.

(1) L'epistassi e l'erosione della mucosa nasale venne notata in cavalli addetti al trasporto di materiali delle fornaci di calce, e sulle prime creduti mocciosi, ma questo non era il caso del detto cavallo.

(2) Il metodo Nocard mi ha di fatto corrisposto, ma però debbo convenire che non sempre riesce in causa delle impurità che si trovano nello scolo nasale. Per eliminare queste impurità converrebbe raschiare un'ulcera per levare lo strato più superficiale, che è quello che contiene maggiori impurità, e poscia raccogliere dal fondo dell'ulcera stessa il materiale per la coltura. Ma quando si può raschiare un'ulcera che bisogno vi è più di coltura per stabilire una diagnosi ?....

Tuttavia facendo colture anche col semplice scolo si può riescire ad ottenere fra le svariate colonie di microbi occidentali, anche quelle abbastanza caratteristiche della morva. Per distinguere però queste colonie da quelle richiede *molta pratica*. PIANA

**Tifo petecchiale o male rossino dei suini.**

Nel comune di Treppo Carnico la scorsa estate venne segnalato lo sviluppo del mal rossino, il quale affettava principalmente i giovani maiali della frazione di Zenodis. Quantunque questo villaggio fosse stato colpito dallo stesso morbo e quindi gli abitanti già edotti sull'importanza di provvedimenti per arrestarlo, non denunciarono i casi, ed il locale Municipio non venne informato che assai tardi. Intanto il contagio ebbe campo di allargarsi e di toccare il capoluogo e la frazione di Sciaio, di modo che fra animali morti ed uccisi se ne contarono 10, numero che sarebbe salito a maggiori proporzioni se qui non vigesse la costumanza di ricoverare i maiali in stallotti separati e se non fosse stato impedito a tempo l'accesso dei porcini di quel comune al mercato di Paluzza.

Da notizie posteriori si seppe che le misure di polizia addottate sortirono il loro effetto ed il contagio venne tanto più facilmente debellato per la cessazione dei grandi calori.

Donde l'origine del microbo del tifo suino in provincia? Due sono le ipotesi avvanzate per spiegare la sua comparsa; l'una si fonda sulla riproduzione del *virus* disseminato e conservato latente fin dal 1886, l'altra, più appoggiata, sulla importazione cogli acquisti che largamente si fanno sui mercati della Carintia, provincia nella quale la malattia si può dire indigena.

In questa enzoozia si ebbero campo di notare i buoni risultati dell'acido salici-

lico (1) e degl' impacchi freddi nella cura dei tifosi, ma siccome nella forma acuta la guarigione è sempre incerta, così i proprietari, qualora dopo il primo o secondo giorno non osservino miglioramenti, adottano la macellazione, essendo ben provato come le carni degli infetti uccisi nell'esordire della malattia, specialmente se cotte, salate od affumicate, non portano nessun danno alla sulute umana (2). Grave inconveniente deriva invece dalla poca cura che si ha di distruggere il sangue e le altre parti che devono rigettarsi in questi suini, causa principale della diffusione del contagio.

Sebbene da oltre un ventennio mi sia trovato nel caso di conoscere le malattie epizootiche dominanti in Friuli, non mi consta che il mal rossino s'abbia sviluppato prima del 1885; si fu appunto in quell'estate che la malattia ebbe campo di trasmettersi e colla smonticazione e coi mercati in una dozzina di comuni sparsi nei canali di Gorto, di Ampezzo e S. Pietro; oltre 200 capi furono colpiti.

La detta epizoozia fu tema di una non breve relazione al Consiglio sanitario provinciale che resi di pubblica ragione sul *Bullettino* dell'Associazione agraria friulana n. 4, 7, 8, del 1886. Da quando scrissi quella memoria, la vaccinazione prese largo sviluppo sia in Frarcia che in Germania ed ora anche in Italia col vaccino Pasteur del laboratorio diretto dal comm. Edoardo Peroncito, si fecero degli esperimenti, dei quali ancora l'esito non mi è noto.

Il veterinario Teyssendier dichiara utilissima la vaccinazione preventiva ed assevera che in Francia viene adottata largamente nella Dordogna, Limosine, Perigord, ove la malattia fa vere stragi; per poi convincere gli allevatori, egli tiene aperto un ufficio di gratuita vaccinazione e narra che sopra 800 inoculati, gli sopravvennero cinque soli accidenti dovuti all'età troppo matura o ad un eccesso di sensibilità. *L'innesto si eseguisce nei maialini slattati ed ha forza premunitoria per due* anni, tempo più che sufficiente per ingrassarli.

Il prof. Cornevin nel suo studio sul tifo petecchiale lamentava come questo non fosse compreso nella legge sulle epizoozie; ora però con decreto 28 luglio 1888 della Repubblica francese, viene considerato in quella categoria, con l'enumerazione dei provvedimenti atti ad estinguerlo, e cioè proibizioni di uccidere gli infetti senza avviso all'autorità, interdizione della vendita che non sia per macello, autorizzazione al consumo delle carni dopo il parere di un veterinario, sequestro in ogni caso dei visceri, e distruzione dei maiali spenti dal morbo. Vi è indicato poi il metodo di disinfezione dei porcili e concessa la facoltà di vietare i mercati, qualora l' infezione sia estesa.

### Scabbia ovina.

Nell' inverno 1887 pochissimi lanuti affetti da scabbia bastarono per diffonderla alle pecore estivanti sulla montagna di Solfaredo (del comune di Tramonti di Sopra) e su altra sopra Giais di Aviano, che ritornate ai rispettivi paesi di pianura vi disseminarono il contagio.

Diffatti nell' inverno 1888 furono constatati infetti, e con qualche mortalità, oltre 400 capi sparsi nei comuni di Arba, Sequals, Porcia, S. Giorgio della Richinvelda, Chions, Maniago, Aviano. Un solo comune denunciò regolarmente la comparsa del morbo e non fu che dopo pazienti indagini che si scopersero gli altri focolai d'infezione, giovandosi delle riferte dei pastori e specialmente di quei tali che, conoscendo il modo di curare la scabbia, vengono chiamati ove essa si presenta. Si attuarono quivi provvedimenti di pulizia sanitaria per arrestarne la diffusione, e siccome si dubitava che il male avesse potuto estendersi anche in altri comuni, così la Prefettura nella puntata terza del Bollettino del marzo 1888 diede opportuno avviso ai signori Sindaci invitandoli a vigilare affinchè la malattia non penetrasse nei rispettivi comuni ed a darne pronta notizia in caso di sua comparsa, pubblicò anche una mia istruzione sulla scabbia nella quale, dopo descritta la ma-

(1) In un recente articolo del *Journal de l'Agricolture pratique* trovo lodato questo rimedio nella terapia del mal *rouget*, e mentre la dose profilatica viene indicata da mezzo a un grammo al giorno, quella curativa sarebbe portata sino a 15 decrescendo giornalmente.

Nel comune di Prato Carnico quel segretario ebbe a constatare buonissimi effetti da questo rimedio, somministrato da 1 a 3 grammi al dì, secondo l'età.

(2) Oltre le assicurazioni dateci in proposito dal Pasteur, Bourrier, Perroncito, Ardenghi, leggo che anche al macello di Berlino si licenziano al consumo le carni di suini tifosi, qualora leggermente infetti, previo sequestro delle parti ammalate.

lattia e suggeriti i metodi di cura, indico le pratiche di pulizia da adottarsi. Successivamente questa autorità, non avendo notizie tranquillanti sul perfetto risanamento dei lanuti che ebbero a dimostrarsi infetti nell'inverno e avvicinandosi l'epoca in cui questi ruminanti vengono mandati in montagna per soggiornarvi 3 mesi d'estate, ha creduto ordinare una revisione del gregge dei comuni sospetti che diede luogo ad alcuni sequestri di ovili. Nel Bollettino n. 8 poi avvertiva i signori Sindaci ad attenersi ad alcune disposizioni aventi in mira d'impedire la monticazione ai lanuti scabbiosi e di rendere responsabili i malghesi della mancata denuncia nell'eventuale comparsa del contagio, raccomandando la vigilanza del gregge al ritorno dei pascoli alpini.

Ma tutti gli sforzi dell'autorità rivolti ad impedire la riproduzione dell'epizoozia scabbiosa riuscirono vani, poichè sulle malghe Biella e Solfaredo del comune di Tramonti di sopra, ove stavano pascolando quasi un migliaio di pecorini, la malattia si manifestò, vuolsi importata da lanuti di S. Giorgio della Richinvelda e di Istrago (1), e, non denunciata, ebbe campo di diffondersi nell'autunno in non pochi villaggi pedemontani e nella pianura del distretto di Spilimbergo e Maniago. Diffatti vi si constatò l'infezione a Vivaro, S. Giorgio della Richinvelda, Sequals, Lestans, Travesio, Meduno, Navarons, Toppo, Spilimbergo con Tauriano e Istrago (2). Se l'autorità superiore soprasedette nel chiamare responsabili i proprietari o conduttori di malghe per le omesse denunzie della epizoozia scabbiosa sviluppatasi durante la monticazione 1887, ordinò invece venissero messi in contravvenzione coloro che fecero altrettanto nella monticazione 1888, cioè dopo gli avvisi in ogni maniera da essa emanati. In conseguenza si emisero varie sentenze colle quali i Pretori condannarono gli imputati a 5 giorni di arresto ed alle spese processuali, e ciò, vogliamo sperare, servirà di esempio per l'avvenire.

Nel corso dell'epizoozia 1887 e 1888 si notò che fra i mezzi della diffusione del contagio, oltre al pascolo estivo ed autunnale, si devono annoverare le riunioni di pecore mandate ai proprietari di montoni per la fecondazione, non chè le vendite di ovini scabbiosi fatte senza nessun ritegno, sui pubblici mercati.

Riguardo alla cura si ottennero dei buonissimi risultati coll'impiego della pomata germanica di naftalina (1 a 5 di grasso suino), che costa poco e non riesce per nulla perniciosa alle malate, certo però che la sua applicazione deve essere preceduta da una perfetta tosatura e lavatura; ma di più facile uso riescì la decozione del 3 per cento di eleboro bianco e di tabacco e piccola dose di sale, esperimentata utile dall'egregio veterinario di Spilimbergo dott. Vicentini.

Si osservò inoltre che il buon governo e la buona alimentazione contribuiscono di molto al risanamento dei soggetti scabbiosi; ne vidi di quelli che appunto per essere in buono stato di nutrizione e riposti in comodi e puliti ovili, con semplici lavacri alcalini si sbarazzarono dall'acaro mentre ciò non si otteneva nei dimagrati e sudici se non con rimedi potenti e replicatamente adoperati.

In Friuli la scabbia nelle pecore costituì sempre una malattia eccezionale e si limitò a ristrettissime proporzioni, mentre da qualche anno per l'incuria di pochi individui va ripetendosi e su larga scala.

I danni che la scabbia cagiona non sono di sì poca cosa, come alcuni opinano, se sommiamo quelli derivati dal guasto della lana, dagli aborti, dalla mancanza del latte, dall'emaciazione e talora dalla mortalità che succede nelle ammalate, per cui giustamente gli Stati si preoccupano di impedire l'introduzione di questo contagio e stabiliscono delle norme affinchè non si propaghi.

### Zoppina degli ovini (podoparenchidermite o paronichia).

Questa malattia contagiosa in Friuli venne per la prima volta segnalata ufficialmente nell'ottobre scorso dal veterinario dott. Vicentini in un branco di 60 pecore del comune di Travesio, delle quali metà ammalate. Si manifestò quando si trova-

(1) Questa voce acquista credenza imperciocchè alcuni frazionisti di Cosa, trasgredendo gli ordini ricevuti, consegnarono per il pascolo alpino dei loro lanuti infetti o sospetti, mentre altri di Istrago celarono l'esistenza del morbo, per cui non venne loro ingiunta alcuna prescrizione di sequestri.

(2) Recentemente si scoprì un'altra invasione scabbiosa nel comune di Aviano dipendente dalla monticazione passata ed ora si annoverano ammalati 164 capi divisi in 20 ovili.

vano a monticare, intaccando di preferenza i piedi anteriori e spesso limitandosi ad uno solo; alcuni individui mostravano il distacco degli unghioni. Stando al racconto dei pastori pare che la zoppina abbia cominciato a presentarsi tre anni or sono. I sequestri ed una cura attiva basata specialmente sui preparati cuprici diede termine a questa topozoozia.

### Agalassia caprina contagiosa.

È la prima volta che questa malattia, detta *asciuterella* o *mal del sito*, viene constatata ufficialmente nella nostra provincia; essa è conosciuta in Piemonte ed è frequente nella regione meridionale del regno.

Questo morbo venne poco studiato quantunque non sieno indifferenti i danni che arreca alla pastorizia, e fra questi il principale l' alterazione del latte che diventa improprio all'alimentazione ed al caseificio e talvolta la sua totale scomparsa.

I pastori friulani chiamano l'agalassia col nome di *mal sugat* esprimendo così il fatto principale che si presenta nelle bestie colpite; di essa mi parlò un montanaro di Moggio (che nel 1885 mi fu guida in una escursione sanitaria), come di malattia che si era l'anno prima presentata nelle capre di quel comune, ed argomento da relazioni avute, che anche nel comune di Venzone abbia, anni addietro, fatta la sua comparsa.

L'enzoozia manifestata l'estate scorso assalì una trentina di caprini di Forni di Sotto, e cominciata in pochi individui, si propagò, colla mungitura, in quasi tutte le capre, non esclusi i caprettini, nei quali si palesò con artrite ai carpi ed ai tarsi, per cui i più zoppicanti vennero maccellati.

Accantonato il gruppo infetto sulla malga ove si trovava, ed adottati i provvedimenti opportuni, il contagio potè essere circoscritto a quel solo branco di capre.

La Commissione governativa per lo studio dei morbi infettivi e contagiosi, comprenderà certo anche l'agalassia fra quelli che meritano la sua considerazione, tanto più che le ricerche e gli esperimenti finora istituiti da qualche professore furono così pochi ed in tali piccole proporzioni, da non poter trarne alcun utile corollario.

Pare che questa infermità sia propria dei nostri ruminanti minori, imperciocchè fin d'ora nemmeno in trattati speciali e moderni francesi e tedeschi non ho potuto vederla indicata. È ben vero che il prof. Nocard si occupò di una malattia microbiana insorta nelle pecore di Roquefort, ma questa induceva nelle mammelle una rapida gangrena seguita da morte, e non presentava i fenomeni proprii all'agalassia contagiosa dei nostri ovicaprini.

### Carbonchio ematico.

Anche questo morbo fece la sua solita comparsa in provincia e assalì il bestiame con maggior forza estensiva ed intensiva dell'ordinario. Sono registrati i seguenti casi:

1 a Camin di Buttrio, 1 a Orsenico di Zoppola, 1 a Udine città, 8 a Cussignacco e casali, 8 in una stalla di Zugliano di Pozzuolo, 2 a San Osualdo di Udine, 5 in Risano di Pavia, 1 in Lumignacco di Pavia, 1 a Bicinicco, 1 a San Stefano di Santa Maria la Longa, 2 a Mortegliano.

Sono 31 casi divisi in 12 centri, giacenti nella parte sud e sud-ovest di Udine, ed il contagio insorse specialmente nelle stalle di quei villaggi che sono attraversati o lambiti dalla roggia, da ciò la convinzione ingenerata in quelle popolazioni che tale frequenza derivi dall'acqua di quel canale e che l'inquinamento abbia origine dalle concerie di pelli esistenti in Udine che stanno sopra corrente.

In questi opifici vengono preparate alla concia pelli secche provenienti dall'Asia e s'introitano pure pelli fresche d'ignota provenienza chiamate *raminghe*, e non è quindi da meravigliarsi se le une o le altre col deflusso delle acque d'immersione apportino il contagio carbonchioso nella roggia stessa. Resta però difficile di concepire il modo col quale le spore ed i bacilli del carbonchio possano venir trascinati nel fondo di quell'acqua anzichè seguirne la corrente. Va notato che i casi compaiono appunto quando l'acqua è in magra per l'asciutto od al suo rimescolarsi nelle prime forti piene. La questione non è ancora ben chiara, tanto più che le pelletterie in generale non sono considerate industrie insalubri e se fosse risultato positivo che esse dessero costantemente luogo alla propagazione del carbonchio, l'autorità si avrebbe

occupata ben prima d'ora di impedire, con provvedimenti, tale conseguenza. L'argomento fu tema di discussione al Consiglio provinciale sanitario in due sedute, in una delle quali si votò la proposta che gli scoli di concerie di pelli, ove ragioni tecniche non lo impediscano, sieno disperse o quanto meno fatte scorrere in canali separati. Nella seconda seduta vennero rilevate molte difficoltà all' attuazione di queste pratiche specialmente per le opposizioni che sorgerebbero da parte del Consorzio roiale, che vede di mal occhio un disperdimento d'acqua, nè si potè venire ad una conclusione sapendo come queste industrie non sieno considerate anti-igieniche da chi potrebbe imporne anche la soppressione.

Secondo l'avviso di qualche membro del citato Consiglio avrebbesi dovuto ricercar l'origine del virus antracico più che nelle pelli fresche, le quali non possono essere introdotte almeno nelle concerie dell'interno delle città senza la scorta di un certificato sanitario, in quelle estere. Queste ultime esigono per tannificarsi una lunga macerazione preventiva, ed è l'acqua impiegata a ciò, che, carica di materie organiche in putrefazione, deve offrire le migliori condizioni a che le spore carbonchiose si sviluppino.

In base a questi riflessi, dopo avere conferito con qualche conciatore, mi sono persuaso della possibilità di un riparo a tanto inconveniente.

Considerato che anche nelle nostre più importanti concerie, la tinozza necessaria al rammollimento delle pelli estere non viene riempita più di 40 o 50 volte all' anno, trattandosi non più di grandi masse d' acqua, ma di una limitata quantità, essa potrà facilmente venire dispersa in canali, da disinfettarsi periodicamente con acido solfo fenico o con bicloruro di mercurio. Riguardo poi alle pelli fresche di dubbia provvenienza, esse dovrebbero venir sottomesse ad una disinfezione cogli stessi antisettici. Queste, secondo me, sarebbero due importanti pratiche sanitarie da imporsi ai proprietari di questi stabilimenti, a salvaguardia della pubblica salute.

Il carbonchio ematico che conservava da anni in provincia il carattere sporadico e rare volte colpiva due capi di bestiame nella stessa stalla, nell' anno decorso invece assalì a morte tutto il bestiame di un proprietario di Zuliano, compreso una pecora ed un suino (1). Quando succedono casi di antrace, i municipi non procurano d' investigare se dipendano dal virus importato o locale, e spesso ebbi occasione di segnalare questa noncuranza, ed anzi indicai le norme seguenti per facilitare loro questo compito:

I. Osservare se i foraggi sieno ammuffiti od in altra maniera avariati; se provengano da prati concimati con guano o con residui di concerie.

II. Se l'acqua di abbeveraggio abbia qualche comunicazione con quella defluente da macelli o da concierie di pelli, o se sia ferma ed imputridita.

III. Se vi sieno stati precedenti casi di carbonchio nella località ed il modo con cui si abbia eseguito il seppellimento degli infetti.

IV. Se vi sieno in attività concerie di pelli nelle località ove si verifica lo sviluppo del contagio.

V. Se gli animali colpiti sieno provenienti da paesi sospetti d' infezione.

VI. Se nelle stalle ove si verificò la malattia si abbiano introdotti empirici per salassare, castrare, o per altre cruenti operazioni.

Nei rari casi in cui il carbonchio lascia tempo per tentare una cura si impiegano d' ordinario qui larghe dosi di acido salicilico, di acido fenico, di eccitanti diffusivi aromatizzati ecc. Io non ebbi mai l' opportunità di sperimentare qualche rimedio, perchè chiamato allorquando non poteva che constatare il decesso dell'animale, però crederei preferibile la medicazione ipodermica, adoperando non solo gli antisettici sopranominati, ma anche il chinino che, esperimentato per tal uso tempo addietro, mostrò in provincia la sua efficacia, nè ommetterei l' idroterapia che venne riconosciuta così utile nel Bellunese.

Il veterinario dott. Ciani nella sua relazione sullo stato sanitario del distretto di Codroipo rapporta casi di un morbo antraciforme avente qualche volta il carattere epidemico, il quale riduce a morte

(1) Un fatto ancor più grave avvenne nel paese di Terenzano nell' or decorso gennaio, ove un possidente perdette nove bovini per carbonchio emoroidario e due cavalli per glossantrace. La commissione sanitaria attribuì l'origine del morbo alle disinfezioni incompletamente praticate nel caso di carbonchio avvenuto nella estate, e ritenne sede principale del contagio la vasca d' abbeveraggio che in quella stalla è costrutta.

i bovini in breve decorso; esso non sarebbe contagioso nè nocive le carni degli ammorbati.

È un' infermità che merita l' attenzione dell' igienista e vuole essere studiata massime riguardo alla voluta innocuità di quelle carni.

### Carbonchio sintomatico.

Il carbonchio sintomatico (mal della coscia), l' estate scorso colpì a morte un bovino del comune di Sequals e ben otto capi di bestiame nel comune di Travesio, nella malga chiamata Turriet altre volte funestata da questo morbo, e tal numero sarebbe stato superiore se i proprietari non avessero fatto prontamente emigrare quelle mandre ivi pascolanti.

A favorire lo sviluppo del carbonchio enfisematico certo contribuirono le cause segnalate dal veterinario dott. Vicentini, e cioè il foraggio legnoso, che ledendo l' integrità della mucosa orale, facilitava la penetrazione del virus, e l' acqua scarsa d' abbeveraggio che forniva l' agente patogeno in concentrazione. Quivi si provvede al dissetamento degli animali con acqua piovana raccolta in fosse, ed è facile concepire come essa possa contenere i microorganismi del carbonchio imperciocchè sappiamo che non è poca la mortalità avvenuta negli anni andati, per tale contagio, e che i seppellimenti sono sempre trascurati.

Il riparo a tanto malanno sarebbe trovato se i bovini che si mandano in quella località venissero vaccinati, unico mezzo veramente pratico per preservali dall' insidioso microbo.

Nella Svizzera ove enorme era la mortalità derivata da questo contagio, presentemente si adotta su larga scala l'inoculazione degli armenti, ed è tale il convincimento sull' utilità di questo mezzo preventivo che, nei cantoni ove sono fondate casse d' indennizzo per la mortalità del bestiame causata da morbi contagiosi, non si beneficano i proprietari dei bovini che non subirono la vaccinazione, così le Società di assicurazione ricusano di inscrivere nei loro contratti quel bestiame che non subì vaccino anticarbonchioso.

In Friuli pare non insorgessero in passato grandi epizoozie di questo morbo ed anche presentemente mantiene il carattere sporadico od al più enzootico e in tal modo si sviluppa in certe malghe, quasi annualmente.

Manca una sicura statistica dei casi di carbonchio sintomatico perchè spesso sfuggono alla cognizione delle autorità comunali, tanto più che il morbo in parola colpisce di preferenza le mandre sui pascoli montani, ove la malattia e la morte non è conosciuta che dal malghese, il quale per timore di screditare il suo pascolo o nulla dice, od attribuisce la perdita degli animali ad accidenti od a malattie comuni.

Io credo che per avere informazioni sullo stato sanitario del bestiame, i civici preposti dovrebbero fare maggior calcolo delle guardie forestali, anzi incoraggiarle con piccoli premi, perchè personale indipendente, che è chiamato pel suo ufficio a compiere spesso escursioni alpine e che conosce distintamente le singole località.

I malghesi ed i pastori non credono molto alla contagiosità del carbonchio sintomatico e perciò non hanno alcun riguardo sul modo di seppellire gli affetti, nè esitano a smerciarne i loro tegumenti, e si dà perfino il caso che s' arrischino a mangiarne le carni.

Diffatti ho dovuto anche nella malga Turriet provvedere a che le carogne dei bovini venissero meglio coperte e le fosse disinfettate, ho fatto pure sequestrare e distruggere alcune delle loro pelli già messe in commercio e per quelle trovantesi nelle concierie già unite alle sane sono ricorso all' espediente di trattarle tutte con acido fenico.

Riguardo alla cura, se la malattia si spiega con forte febbre inutile riesce ogni tentativo. Quando l' indole non è così acuta anche i nostri pastori ottengono qualche guarigione, spaccando i tumori carbonchiosi e riempiendoli d' ortiche bagnate di aceto, ma meglio riescirebbe il metodo della cauterizzazione proposto dal prof. Trinchera. Nelle Puglie egli ebbe occasione di esperimentarlo adoperando il cauterio a color bianco che infiggeva replicatamente, alla distanza di 5 o 6 centimetri, nelle tumefazioni le quali prontamente diminuivano mentre si stabiliva una supurazione senza che si verificasse alcun fatto settico e la temperatura si abbassava per incanto. Il docente della scuola milanese attribuisce questi fenomeni alla distruzione diretta dei micro-

organismi patogeni ed alla modificazione dell'ambiente in cui vivono.

In Italia sono già molti anni che il carbonchio sintomatico viene considerato contagioso e che sono stabilite delle misure affine di impedirne la propagazione, in Francia invece non fu classificato ufficialmente tra i morbi virulenti che nel luglio 1888 assieme alla tubercolosi ed al mal rossino.

### Idrofobia.

Il 1888 va segnalato per la frequenza di cani sospetti e di veramente rabbidi, che non solo morsicarono altri individui della loro specie, ma un maiale e un asino e, quel che più conta, non poche persone.

All'autorità si denunciarono una ventina di questi cani, e ventiquattro persone morsicate, delle quali alcune rimasero vittime del morbo, altre si salvarono mercè la vaccinazione antirabbica praticatasi dal dott. Bareggi di Milano.

Non è a dirsi quanta preoccupazione destarono, specialmente i casi di morte, nei comuni dove i fatti accaddero nonchè nei contermini, per cui in certi villaggi i cani vennero totalmente distrutti.

Le autorità comunali spontaneamente o spinte dalla r. Prefettura, emanarono acconci ordini, sia collo scopo di rendere questi animali inoffensivi, sia con quello di diminuirne il numero, provvedendo al primo coll' imporre la museruola, il guinzaglio, la catena, al secondo coll'applicare forti tasse.

Col Bollettino prefettizio si fecero conoscere a tutti i signori sindaci le istruzioni del dott. Bareggi, all' intento di renderli edotti sui modi di comportarsi qualora qualche individuo umano venisse morsicato da cani sospetti, onde raggiungere l'intento di stabilire se i cani sieno realmente rabbidi e se i morsicati sieno rimasti infetti.

Il credito dell'innesto antirabbico va sempre più allargandosi e vediamo la stessa Milano che, quantunque possegga già due stabilimenti privati d'innoculazione curativa, recentemente deliberava di aprire nel civico nosocomio una sezione per lo stesso scopo, similmente Padova e Napoli stabilirono di fondare istituti antirabbici.

### Tubercolosi bovina.

Di questa malattia mi mancano dati statistici poichè i casi non vengono registrati che nei macelli ove vi abbia un regolare servizio, cosa in pronvincia assai limitata. Però dai resoconti annuali dei sequestri che vengono operati al Civico macello di Udine, si può argomentare che la tubercolosi, o tisi perlacea dei bovini, non è infrequente e che si palesa principalmente nella razza della Carnia e della Schiavonia.

Secondo il veterinario Cagny, specialista in materia, la causa essenziale dello svolgersi di questa infermità sarebbe sempre la mancanza d' aereazione e di luce delle stalle basse ed umide, e siccome in questa condizione si trova la pluralità dei ricoveri pel bestiame della nostra montagna, havvi una ragione di più per presuporre l'esistenza della tubercolosi nella regione alpestre friulana.

Per quanto questo morbo spesseggi da noi, sono ben lungi dal credere ch' esso raggiunga la proporzione verificata in Lombardia, ove, per l' influenza della stabulazione permanente di una razza alpina, per la forzata secrezione lattea e per circostanze di ambiente esso vi figura in permanenza.

Questo concetto mi si conferma leggendo il resoconto 1887 dell'Ispettore capo dei macelli di Milano, dal quale si rileva che su 100 bovine apparentemente sanissime scelte per scopo vaccinogeno, 10 vennero riconosciute tubercolose, in vario grado, al controllo della macellazione.

È soltanto da pochi anni che si sollevò un grido di allarme per l'uso delle carni e del latte di animali tubercolotici, perchè riconosciuti mezzi idoneissimi a trasmettere la malattia all'uomo.

Non ultimo fra i veterinarii che si segnalarono nel far conoscere tali pericoli, è doveroso di ricordare il dott. G. B. Dalan che fin dal 1885 rese di pubblica ragione un suo lavoro intitolato "Sulla tisi perlacea dei bovini sotto il rapporto igienico e forense„ e che dai proclamati principi dedusse il modo di contenersi quale ispettore del macello udinese.

La tisi animale in Francia si annoverò solo dal luglio 1888 fra le malattie contagiose, e perciò si emanarono le seguenti disposizioni: il sequestro delle bestie infet-

te, l'uso del latte a solo cibo dei bruti, purchè cotto, il permesso delle carni nei soli casi di alterazioni isolate e limitate, e la disinfezione delle pelli. Ma il congresso internazionale sulla tubercolosi tenuto successivamente a Parigi, venne a più radicali conclusioni e propose la distruzione completa della bestia contaminata, qualunque ne fosse il grado della malattia, pur ammettendo l'indennizzo.

La sezione d'igiene di Milano se da una parte prese quel voto nella dovuta considerazione, dall'altra non potè a meno di preoccuparsi sui rilevanti danni che ne conseguirebbe il commercio colla sua applicazione, perciò prima di deliberare una nuova norma da introdursi sul regolamento degli abbattitoi milanesi, volle sentire l'avviso degli Ispettori dei macelli principali del regno, e conoscere quale fosse il sistema in questi tenuto. La decisione ancora non si conosce e dovrà esser ben maturata, perchè è di molta importanza.

Per mio conto m' accontenterei che in ogni pubblico macello si adottasse il sistema che è in vigore a Udine, e cioè togliere all'alimentazione ogni bestia che presenti la tisi generalizzata, qualunque ne sia lo stato di nutrizione, e permetterne solo i quarti (levando dagli anteriori la gabbia toracica), allorchè le alterazioni sieno circoscritte alla superficie dei polmoni, oppure leggermente estese alle sierose, sempre però che le glandole linfatiche vicine siano incolumi, e che l'animale presenti buone condizioni di nutrizione.

Nei bovini vivi non è facile fare una diagnosi differenziale e stabilire se la tosse possa dipendere da un processo tubercolotico anzichè da lesioni ai bronchi, o dalla presenza di idatidi o di altri elmenti ecc.; se ciò fosse, l' Ispettore del macello di Udine non avrebbe la pena di dover far interrare annualmente qualche dozzina di questi ammalati; ma i beccai ed anche i veterinari si ingannano nel loro giudizio dato su bestia viva ed allora i proprietari corrono rischio di vederla esclusa dal macello e per conseguenza di pagare lire 7 per il seppellimento.

Il già citato Cagny non riterrebbe poi tanto difficile la diagnosi di questo morbo attenendosi alle seguenti cosiderazioni: Sospettare sempre delle bovine che vivono in un ambiente scarso d' aria e di luce ed in cui si abbia presentato uno o più casi di tisi perlacea; prendere in serio esame specialmente le tossicolose e quelle, che confrontate con le altre, si notano dimagrate, con pelle aderente e secca, ritenendole affette decisamente se oltre a questi caratteri dimostrino sensibilità al garrese, crepitio respiratorio o mormorio esagerato. Altro sintomo della malattia sarebbero, secondo questo veterinario, i gangli esterni intermascellari, della regione parotidea, costituenti masse dure, resistenti, oblungate, che coll'ammontare di volume alterano le funzioni dei visceri vicini. Alla presenza di questi tumori a fondo tubercoloso si devono talvolta meteorismi intermittenti, indigestioni, diarree, il corneggio il ed polso venoso delle ammalate. Nell' incertezza di una diagnosi il Cagny suggerisce l'esame microscopico delle mucosità laringee, o del contenuto dei gangli; il Peuch recentissimamente consiglia invece le inoculazioni ai conigli col pus derivato da settoni applicati alle bovine sospette.

L' esito di queste inoculazioni sarebbe un responso sicuro sull'esistenza o meno della tubercolosi.

Così ho terminata la relazione propostami, e da essa il lettore potrà farsi un concetto delle condizioni sanitarie in cui versò la nostra provincia nel decorso anno; ben inteso che vi saranno delle lacune, perchè per ottenere una vera esattezza nelle riferte, converrebbe che da noi v'esistesse un servizio veterinario organizzato, ciò che finora non potè avverarsi ad onta dei buoni effetti prodotti dai sussidii provinciali e governativi per l'impianto delle condotte veterinarie. Il Friuli che ha un territorio sì vasto, i di cui redditi si appoggiano principalmente sull'allevamento del bestiame, conta solo 16 veterinari.

La Carnia che prima avrebbe dovuto istituire dei posti per veterinari comunali, è solo da qualche mese provveduta di un sanitario nel suo centro, ma per quanto valente, la di lui azione non potrà essere che assai circoscritta per cui è da sperarsi che, in forza della nuova legge sulla sanità pubblica, le condotte zoojatriche saranno riconosciute obbligatorie nella parte alpestre della provincia, ove la pastorizia costituisce il primo elemento di vita e di prosperità.

Dott. T. Zambelli

# IL FRUMENTO A ROTHAMSTED



Sotto questo titolo il sig. Marchand ha pubblicato parecchi articoli sul *Journal d'Agriculture pratique*, in cui parlò diffusamente dei numerosi, esattissimi esperimenti che gli illustri Laws e Gilbert vanno da quasi mezzo secolo facendo in Inghilterra per istudiare le varie questioni che si riferiscono alla coltura del frumento. Crediamo il riportare le conclusioni di queste esperienze.

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

Ora che abbiamo considerato sotto nuovi aspetti quanto riguarda l' origine, l'impiego, l'utilizzazione e le dispersioni dell'azoto nella coltura del frumento, ci sembra necessario, per completare il nostro lavoro, di ricordare alcuni dei principali risultati ch' esso ha messo in evidenza e di riassumerli sotto una forma valente a renderli nel medesimo tempo facilmente comprensibili e d' applicazione fruttuosa nella pratica agricola.

Per conseguenza noi concludiamo:

1. Affinchè il frumento germogli normalmente e percorra convenientemente tutte le fasi delle sue evoluzioni organiche è necessario trovi nel terreno in cui vegeta, a disposizione delle sue radici e per ciascun ettolitro di grano che deve produrre almeno:

Cg. 1,225 d' acido fosforico
„ 2,900 di potassa
„ 1,820 di calce
„ 0,460 di magnesia
„ 2,721 d' azoto.

E queste sostanze devono esistere nel suolo sotto forma e in condizioni di assimilabilità che ne permettano l' utilizzazione.

2. Le sostanze accennate si trovano sempre nello stallatico; ma si presentano allo stato immediatamente assimilabile in proporzioni troppo limitate per riuscire sufficienti ad assicurare un raccolto che abbia ad essere la giusta rimunerazione del coltivatore.

3. È dunque necessario aggiungere ogni anno allo stallatico ciascuno degli elementi sopra indicati, come dosi complementari, affine d' assicurare l' abbondanza del prodotto.

4. Questa aggiunta può essere fatta:

Chilogrammi 3,100 di fosfato di calce precipitato o di chilogrammi 10 di superfosfato al 15 per cento, per l'acido fosforico;

Chilogrammi 6,000 di solfato o di cloruro di potassa, per la potassa;

Chilogrammi 5,000 di gesso per la calce;

Chilogrammi 3,000 di solfato di magnesia, per la magnesia;

Chilogrammi 13,600 di solfato d'ammoniaca o chilogrammi 18 di nitrato di soda, per l' azoto.

Non ci occupiamo qui dell' uso di materie che hanno origine animale; diremo in seguito, perchè.

5. Quando il terreno è sufficientemente calcareo si può tralasciare d' unirvi il gesso chè, in tal caso, non è necessario. Anche l' utilità del solfato di magnesia, aggiunto ai concimi, si fa assai di rado sentire, quindi nella maggioranza dei casi si può dispensarsi dal fornirlo al terreno; ma non si deve mai, sotto alcun pretesto, trascurare di dare ad esso un' abbondante quantità dei tre elementi: azoto, acido fosforico e potassa. Al giorno d'oggi la presenza di queste tre sostanze nel suolo è imperiosamente richiesta.

6. Lo stesso fosfato di calce, preso allo stato di superfosfato, dev' essere sempre mescolato al terreno prima dell'inverno o, in ogni caso, prima di procedere alla seminagione. Si può agire nel medesimo modo coi sali di potassa, col gesso e col solfato di magnesia; però queste materie possono, senza grandi inconvenienti, venir serbate sino alla primavera e sparse, a quest' epoca sulle giovani pianticelle.

7. La determinazione della quantità di azoto che si deve usare ed il suo impiego devono essere oggetto della più seria attenzione. Adoperato in tempi inopportuni, a dosi troppo forti o troppo deboli può produrre effetti disastrosi. Affinchè i prodotti della coltura riescano, per quanto è possibile, compensatori, bisogna che l' azoto agisca come limitatore della forza produttiva del suolo. È però assolutamente necessario ch' esso vi si trovi in quantità sufficienti ad assicurare lo sviluppo della raccolta intensiva che si desidera ottenere; ma nello stesso tempo non deve abbondare anche perchè le piante che trovano nel terreno l' azoto in

quantità proporzionalmente troppo superiori a quelle degli altri concimi minerali, producono un eccesso di paglia, limitando la formazione dei grani.

8. È dunque indispensabile che l'acido fosforico, la potassa, la calce e la magnesia sieno sempre impiegati in quantità proporzionalmente superiori a quelle dell'azoto. Questa raccomandazione dev' essere particolarmente e rigorosamente osservata in quanto concerne il fosfato di calce, riguardo al quale un gran numero di campi mostra, presentemente un incontestabile impoverimento. Si troverà spesso vantaggio aumentando di metà e qualche volta anche raddoppiando la dose indicata al paragrafo 4.

9. Le sostanze organiche azotate ed i sali ammoniacali non sono utilizzati dal frumento se non hanno subìto gli effetti della nitrificazione, ma durante la loro trasformazione si constata una riduzione apprezzabile nell'azoto che contengono. Le prime non si ossidano che lentamente e subiscono una perdita di cui si deve tenere gran conto perchè può sorpassare il quarto della loro ricchezza in questo elemento. Appunto perciò, l'usarle, riesce assai di rado profittevole: quasi sempre il loro prezzo commerciale è esagerato, avuto riguardo al loro reale valore agricolo.

I sali ammoniacali si nitrificano rapidamente; ma anch'essi, durante l'ossidazione, perdono una parte dell' elemento da cui traggono il loro potere fertilizzante. La perdita d'azoto cui vanno soggetti oscilla fra il 3 ed il 12 per cento del loro peso: in media è del 6.3 per cento.

10. Il nitrato di soda non presenta questi inconvenienti. Esso viene utilizzato direttamente senza subire una diminuzione apprezzabile nella sua energia se la terra, nella quale lo si diffonde, è convenientemente aereata; ma se la terra è imbibita d'acqua al punto di non lasciare penetrare l'ossigeno atmosferico ne' suoi interstizî, il suo acido o meglio l'acido nitrico che (qualunque ne sia la provenienza) si trova presente in soluzione nelle località umide, subisce una fermentazione che fa perdere all'azoto del nitrato di soda il carattere ammoniacale. Questa reazione che non è possibile arrestare quando si manifesta, non si compie mai senza cagionare una eliminazione più o meno considerevole di materia utile. Da questo lato la perdita d'azoto è tanto più considerevole quanto più lunga è la durata della sovrabbondante imbibizione del suolo.

É senza dubbio a reazione di simile natura che conviene attribuire le dispersioni d'azoto che abbiamo segnalate come inesplicabili nei campi di Rothamsted.

11. I sali azotati, specialmente i nitrati, sono in causa della loro grande solubilità facilmente trascinati dalle acque meteoriche che cadendo sul suolo, filtrano, in quantità più o meno considerevole a seconda della loro abbondanza e della loro frequenza, sino agli strati più profondi e fino ai tubi di drenaggio, se vi si trovano.

Quando ciò succede la perdita d'azoto può raggiungere proporzioni, considerevoli; essa sta quasi sempre in ragione diretta del volume d'acqua filtrata.

É dunque utilissimo conoscere l'intensità possibile o probabile di quest' ultimo per stabilire la dose in cui è necessario intervengano i sali ammoniacali ed i nitrati per assicurare il regolare svolgimento della vegetazione.

12. Nelle terre di Rothamsted che ricevono chilogrammi 96 d'azoto la perdita per il drenaggio s'eleva alla media annua di 42 chilogrammi per ettaro. A Caux questa perdita può raggiungere la cifra di 60 chilogrammi, mentre che nel clima di Parigi sorpassa raramente il peso di 10 o 12 chilogrammi.

13. Generalmente sono le pioggie d'inverno che cagionano, sotto questo rapporto, gli effetti più disastrosi. Quelle della primavera sono ordinariamente meno dannose e possono anche non esserlo affatto.

14. Perciò è utile conoscere, in ogni regione l'intensità almeno approssimativa del danno che può derivare dalla liscivazione che le acque di pioggia producono nel suolo. Questa determinazione si eseguisce facilmente quando si conoscono le oscillazioni medie mensili di temperatura ed il regime di pioggie della regione di cui si tratta. Il metodo di calcolo atto a far raggiungere questo scopo è stato indicato precedentemente.

15. Da quanto è stato detto precedentemente risulta che *la quantità d'azoto che si può impiegare come concime è variabilissima a seconda della situazione climatologica dei luoghi destinati a riceverlo, sopratutto a seconda dell'intensità delle pioggie che cadono sui terreni soggetti alla*

*sua azione e, finalmente, a seconda della stagione scelta per ispargerlo.*

16. Giova notare che *nelle regioni ove abbondano le pioggie durante l' inverno riesce proficuo spargere i sali azotati in primavera ed in copertura.*

17. A Rothamsted e nelle località che hanno un regime di pioggie analogo al suo, volendo dare al terreno i sali azotati nell' autunno, è necessario unirli alle altre sostanze concimanti minerali, adoperati in dosi superiori ai bisogni del frumento, nelle proporzioni di chilogrammi 5 d' azoto ammoniacale = a chilogrammi 25 di solfato d' ammoniaca; oppure di chilogrammi 4, 5 di azoto nitrico = a chilogrammi 30 di nitrato di soda, per assicurare il prodotto di ciascun ettolitro in più di quello che il terreno avrebbe dato nelle condizioni di ordinaria coltura. Queste quantità esagerate sono necessarie per far fronte alle cause indicate di dispersione dell'azoto.

18. Invece mescolando al suolo prima dell' inverno tutte le sostanze concimanti minerali, sembra sufficiente, per ottenere l' effetto indicato nelle località accennate, di spargere in primavera sul frumento chilogrammi 3,7 d'azoto nitrico. Questa quantità d' elemento attivo è contenuta in chilogrammi 25 di nitrato di soda, sale che merita d' essere preferito a tutti gli altri composti azotati perchè viene completamente assimilato dai vegetali. Volendo sostituire ad esso il solfato d' ammoniaca converrebbe usarne chilogrammi 20.

19. La dose di chilogrammi 3,7 di azoto nitrico che messa in opera a primavera sembra sufficiente per assicurare, nel paese di Caux, la produzione di un ettolitro di frumento e colmare le perdite cagionate dalle fermentazioni accidentali e dalla liscivazione del suolo, può essere ridotta a chilogrammi 3 = a 20 chilogrammi di nitrato di soda, nel clima di Parigi ove è, in gran parte, resa nulla la causa che produce le perdite dell' azoto.

20. Riassumendo: quando si mantiene costante l' impiego di tutte le materie minerali in quantità superiori alle necessarie, e, salvo inconvenienti prodotti dalle intemperie, l' intensità del raccolto in frumento è sempre proporzionale all'azoto contenuto nel concime dato al terreno, ed i rapporti in peso della paglia e del grano rimangono normali.

G. Cosattini

# CAMPI DI ESPERIENZE IN FRIULI

*All' egregio signor Presidente*
*dell'Associazione agraria friulana*
*Udine*

Ho l' onore di rassegnare a V. S. il risultato delle esperienze eseguite sull' avena nel 1888.

Il terreno prescelto, di seconda classe, leggero con sottosuolo permeabile, era stato coltivato precedentemente a granoturco e condotto da Giacomo Passerian, colono attivo e fra i più intelligenti.

Suddiviso in dieci sezioni di 200 metri ciascuna, lo feci concimare leggermente a stallatico e lavorare giusta le prescrizioni avute. La prima aratura seguì il 15 febbraio, la seminagione il 22 marzo, la mietitura il 18 luglio. L' allettamento si verificò nei numeri 6, 7, 9.

Il risultato si può desumere dal seguente prospetto

| | Concimi | | | Seme | Prodotto | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Perfosfato | Cloruro | Nitrato | | Avena | Paglia | Pula |
| | Chilogrammi | | | | | | |
| 1 | — | — | — | 2.500 | 22 | 16 | 5 |
| 2 | 9.333 | 1.940 | — | 2.500 | 20 | 18 | 6 |
| 3 | 9.333 | 1.940 | 2.666 | 2.500 | 29 | 35 | 8 |
| 4 | 9.333 | 1.940 | 3.333 | 2.500 | 35 | 44 | 10 |
| 5 | 9.333 | 1.940 | 5.333 | 2.500 | 41 | 75 | 20 |
| 6 | 9.333 | 1.940 | 8.666 | 2.500 | 29 | 49 | 12 |
| 7 | 9.333 | — | 6.000 | 2.500 | 41 | 55 | 15 |
| 8 | 9.333 | 0.970 | 6.000 | 2.500 | 35 | 48 | 14 |
| 9 | 9.333 | 1.940 | 6.000 | 2.500 | 29 | 44 | 13 |
| 10 | 9.333 | 2.900 | 6.000 | 2.500 | 27 | 42 | 12 |

Furono trascurate le frazioni di chilogramma

Castions di Strada, 3 marzo 1889.

Cap. Antonio Di Gaspero

# DOMANDE E RISPOSTE

## Risposta alla domanda n. 6.

### Le viti americane resistenti alla fillossera più consigliabili.

É difficile dare una risposta soddisfacente alla domanda che abbiamo stampata nel nostro numero precedente:

1° perchè in Friuli, non avendo per nostra ventura, ancor riscontrata la fillossera, non possiamo parlare di viti le quali abbiano una resistenza riconosciuta anche nelle nostre condizioni;

2° perchè sono ancora pochissimo diffuse da noi viti americane che in altri luoghi sono state trovate resistenti, e non possiamo perciò parlarvi, con sufficiente conoscenza di causa, nè dei prodotti nè dell'adattabilità alle varie località che presentano i vitigni altrove riconosciuti resistenti. Parleremo quindi di quanto si sa intorno a queste viti fuori della nostra provincia.

In Friuli abbiamo da tempo tre varietà di viti americane: l'*Isabella*, comunemente detta uva *fragola* o semplicemente *americana*, il *Clinton* ed il *Yorck Madeira*. La prima, che è la più diffusa, non resiste affatto alla fillossera, la seconda vi resiste assai debolmente, la terza (quantunque non sia vigorosa) è molto resistente.

Tutte queste sono a prodotto diretto, e possono anche servire come porta innesti. Giacchè nella lotta che si combatte contro la fillossera, nei paesi infetti si seguono due partiti: o si scelgono viti americane resistenti a *produzione diretta*, ovvero le viti americane resistenti si fanno servire da *porta innesto* di viti europee.

Non abbiamo voglia di entrar nel vivo della controversia per la quale si discute a lungo se sia meglio tenersi ad un partito o ad un altro, perchè ci pare che sia tutta questione di circostanze locali. Chi si trova in condizioni di terreno, di clima, di domanda commerciale per cui il vino di vite europea è molto ben pagato, certo ricorre ai porta innesti, non trovando la convenienza a cambiar tipo di vino per sostituirlo con quello (mai confrontabile col buon vino nostrano), che si ottiene dai produttori diretti.

Chi invece già produce anche attualmente vini molto comuni, può benissimo ricorrere ai *produttori diretti* alcuni dei quali danno un vino molto superiore a quello che si ottiene dalla comune vite Isabella: e questa la stessa vite *fragola* fu una grande risorsa quando mancava di meglio per difenderci contro la crittogama.

Vi cito il nome delle varietà a produzione diretta che riescono bene in molti luoghi e li tolgo da una conferenza tenuta recentemente a Parigi dal sig. Sagnier (redattore capo del *Journal d'agricolture*); sono i seguenti:

*Jaquez*, *Herbemont*, *Yorck Madeira*, *Othello*, e pochi altri (1).

Non mi fermo a descrivere i pregi ed i difetti di ciascuno, perchè presentano tali differenze, a seconda dell'ambiente, che è indispensabile farne prima una prova per acquistarne una esatta cognizione.

Fra i migliori porta innesti lo stesso conferenziere cita le *Riparia*, le *Rupestris*, il *Solonis* e poche altre: ognuna di queste ha poi molte varietà che presentano speciali pregi. Del resto quelle citate per la produzione diretta sono buoni porta innesti. Con queste indicazioni del Sagnier vanno in massima d'accordo i migliori specialisti italiani e francesi.

Ripetiamo però che come la resistenza, deve preoccupare la questione dell'adattabilità, giacchè vi sono dei vitigni americani che in certe condizioni di ambiente, quantunque si mostrino invulnerabili contro gli attacchi della fillossera, si presentano così meschini di vegetazione e così infecondi da doverli abbandonare. Mentre gli stessi vitigni in altre circostanze locali si presentano vigorosissimi ed assai produttivi.

Sicchè il consiglio che ci sembra migliore è il seguente: ciascun agricoltore comperi alcuni ceppi di vite americana resistente, li provi nei vari terreni dove coltiva la vite; e vedrà poi quali meritano di esser estesi e le condizioni di riuscita.

Il male è che dei vitigni americani si è molto impadronita la speculazione e bisogna andar ben guardinghi negli acquisti specialmente quando si tratta di vitigni a produzione diretta. In quanto ai porta innesti è più facile trovare, giacchè lo stesso Ministero fece larghe distribuzioni di semi di viti americane. Però quelle pian-

(1) V. anche in questo *Bullettino* a pag. 62.

tine che ne provennero direttamente e quelle ottenute colle loro talee, non possono servire che come porta innesti: sarà un caso molto raro che, fra le miriadi di piantine ottenute colla semina, si abbia la *fortuna* di trovare qualche individuo che presenti ottima qualità come produzione diretta.

Abbiamo sottoscritto la parola *fortuna* perchè molti credono di aver conseguito tale caso e pur troppo aumentano la confusione, per non dire il caos, che intorno alle viti americane esiste in Francia ed in Italia colla continua scoperta di nuove varietà.

Ci ricorda di aver assaggiato uve e vini di produttori (non del Friuli) che credevano aver trovato il non *plus ultra* dell'eccellenza in varietà *nuove* ottenute da seme: erano il non *plus ultra* del cattivo sapore, erano cose detestabili come uve e come vino, eppure vanno sui cataloghi, sono magnificati dai giornali e si ingannano i poveri viticoltori.

Vista l'urgenza che c'è anche pel Friuli di premunirsi contro una possibile invasione della fillossera, visto le molte ignote che ci sono ancora per noi intorno alle viti americane resistenti e come qualità del prodotto e come adattamento ai vari terreni, la Commissione eletta dalla nostra Associazione, avente l'incarico di indicare i mezzi più adatti per difenderci dalla fillossera e per salvare la viticoltura nel caso disgraziato, pur troppo assai temibile, che il fatale parassita debba entrar anche in Friuli, ha posto nel suo programma anche di istituire dei *campi di esperienza* in dieci località della provincia ove sarebbero coltivate dietro norme speciali alcune varietà di vitigni americani resistenti alla fillossera, adatti alla produzione diretta ed altre varietà consigliabili come porta innesti.

In ogni modo pensino anche i privati a far qualche cosa: acquistar qualche decina di viti resistenti non è poi tanto gravoso, e può essere di una grande risorsa, se ci incoglie la fillossera. Così ogni viticoltore potrà, colla scorta della propria esperienza avere, in pochi anni, una norma da seguire.

F. VIGLETTO

### NUOVE DOMANDE.

#### Uso degli scarti di calce.

7. — *Potrei a prezzo assai conveniente acquistare di quegli scarti di calce che si hanno dalle fornaci: desidero sapere per quali terreni e colture sarebbe adatta questa materia ed i modi di somministrarla.*

L.

Quella calce sfiorita che tutti i fornaciai devono vendere a prezzo molto basso, sarebbe un ottimo mezzo fertilizzante in varie circostanze.

Chi, per esempio, possede dei prati un po' umidi, dopo averli bene erpicati e liberati dal muschio, vi somministri una buona spolverata di calce (una cinquantina di quintali per ettaro) e ne avrà un grandissimo vantaggio.

In tali condizioni la calce, non solo giova come materia assimilabile dai vegetali, ma é utilissima perchè satura l'acidità, che è un difetto di tutti i prati umidi, e anche perchè abbrevia il tempo che durerebbe la soverchia materia organica superficiale, accelerandone la scomposizione.

La polvere di calce è poi utilissima nei terreni molto compatti, dove spargendola prima delle arature che precedono la semina, ajuta la disgregazione delle particelle terrose e ne rende utilizzabili delle materie che, senza la sua presenza, sarebbero rimaste lungamente inerti nel suolo.

Buonissimo impiego la calce lo può trovare nella stratificazione di terricciati molto ricchi di avanzi vegetali. Si farebbe uno strato di terra, uno strato di residui organici qualsiensi, poi una larga spolverata di calce, ed immediatamente dopo altra stratificazione di terra ecc. La calce in tal caso fa si che il terricciato sia più prontamente *maturo* ed usabile pei campi anche se fosse stato formato con gramigna ed altre erbe di tenace vitalità e di lenta decomposizione in modo che riescono sovente pericolose portarle in campagna anche dopo un anno da che furono ammucchiate.

Se si volesse usare la calce per gli alberi, bisogna aver la precauzione di non somministrarla in direttissimo contatto colle barboline tenere perchè, per la sua causticità ed avidità per l'acqua, potrebbe assai danneggiarle. In un solo caso questa materia può apportare dei vantaggi anche data proprio vicinissima alle radici: ed è quando si ha che fare con alberi (viti, gelsi ecc)., che avessero la muffa bianca. Anzi ottima precauzione, quando si vedessero deperire dei ceppi di viti, di gelso ecc., e si trovasse che la causa ne è il *male bianco* è

spargere bene con polvere di calce viva le radici delle piante vicine le quali probabilmente sono affette dallo stesso malanno od almeno ne sono in grave pericolo: così si arresterebbe la diffusione del male.

Non occorrerà forse il dirlo, ma crediamo opportuno avvertire che la calce non va mai mescolata collo stallatico nè con alcun altra materia azotata, a meno che, come avviene nei terricciati, alla somministrazione di essa non segua immediatamente una copertura con terra.

Se poi ci domandate quale valore intrinseco si può dare ad un quintale di calce scarta, non sapremmo proprio indicarvelo con precisione. Giacchè come risulta da quello che abbiamo detto, essa ha una efficacia, più che come concime di diretta assimibilità, come materia che provoca delle conseguenze variamente utili all' agricoltore. È naturale che chi possiede prati di recente prosciugamento, od umidi od infestati da muschio, ovvero chi ha terricciati a lenta scomposizione, chi ha vigneti col male bianco ecc., può pagare la calce molto di più che un altro il quale non possa usare la calce che in terreni argillosi ecc.

Crediamo però che ogni agricoltore possa trovar modo di avvalorare la calce scarta di circa 1 lira al quintale.

F. VIGLIETTO

### Cenere e concimi chimici.

8. — *Per le vigne è meglio adoperar cenere o concimi artificiali.* Z.

Davvero questa domanda è un poco imbarazzante giacchè bisogna fare parecchie distinzioni prima di potervi rispondere in modo adequato.

In primo luogo occorre stabilire di quale concime chimico si parla, giacchè i concimi chimici di una determinata composizione possono esser buoni, altri esser mediocri, altri perfino dannosi.

Ma supponiamo che si tratti di un concime costituito da una miscela razionale di azoto acido fosforico e potassa corrispondente ai bisogni della vite (1).

Ammesso di aver un concime chimico adatto alle viti io non esito punto a dichiarare che esso merita la preferenza:

I. perchè è completo e contiene, nelle volute proporzioni, tutte tre le materie che in maggior copia sono necessarie per ogni pianta; mentre la cenere è un materiale incompleto mancandovi sempre l' azoto;

II. perchè il concime chimico è di una composizione sempre omogenea e nota con tutta precisione; e quindi si può proporzionarne la quantità ai reali bisogni della pianta: mentre la cenere può essere di maggiore o minore ricchezza secondo mille circostanze; ed in ogni caso non presenta quella uniformità di composizione che è indispensabile per stabilirne e il prezzo di acquisto e la quantità da somministrare.

Queste sono tutte ragioni teoriche; praticamente io adoprerei la cenere in quei luoghi ove la potessi avere molto a buon mercato e quando fossi, almeno approssimativamente, certo della sua composizione. Si sa da tutti che il valore intrinseco di una cenere dipende specialmente dalla quantità di potassa che essa contiene. È vero che la potassa esistente in una cenere si può pagare ad un prezzo di circa 10 centesimi superiore al chilogramma di quello al quale si può avere sotto forma di cloruro e di solfato, ma la conoscenza della composizione è indispensabile affine di poter equamente valutare questa materia.

In sostanza una cenere che contenesse 6 per cento di potassa, potete ammettere che vale intrinsecamente da lire 3 a 3.30 al quintale, mentre una cenere che contenesse l' 8 per cento di potassa si potrebbe pagare da lire 4 a 4.40.

Pur troppo in generale nell' acquisto dei concimi si bada al volume ed al peso, mentre sarebbe sempre da considerare la loro ricchezza percentuale in materie utili: parlando di cenere essa può valere da meno di 1 lira fino a 5 lire, secondo la proporzione di potassa contenuta; se fosse possibile una parità di composizione, sarebbe preferibile la cenere ad un concime chimico.

Ma, ripeto, siccome la cenere è raro che sia proprio genuina e che abbia una costante uniformità di composizione, così in pratica è quasi sempre meglio adottare i concimi chimici anche per le viti.

L'epoca da somministrare tanto la ce-

(1) Il nostro Comitato per gli acquisti aveva data la seguente formola: Fare una miscela colle seguenti proporzioni:

| | | |
|---|---|---|
| Nitrato di sodio . . | Qt. 0.10 | (Somministrazione circa 200 grammi per ceppo) |
| Perfosfato di calce. | » 0.60 | |
| Cloruro di potassa . | » 0.30 | |

nere come i concimi chimici alle viti è l'attuale: si scalzano un po' i ceppi, si rimette una piccola quantità di terra smossa sulle radici tenere, si sparge la materia fertilizzante che poi pure si ricopre con altra terra.

Tanto la cenere come i concimi chimici hanno, relativamente alla vite, il difetto di non mantere così soffice il terreno come si ottiene collo stallatico.

Ma si può rimediare a tale inconveniente alternando l'uso di questi concimi polverulenti collo stallatico o magari col sovescio di trifoglio seminato in autunno e sotterrato per tempo a primavera.

F. Viglietto

# NOTE SUL MOVIMENTO COMMERCIALE NEGLI ANNI 1887 E 1888

Dalla statistica del commercio speciale d'importazione ed esportazione, da 1 gennaio a 31 dicembre 1888, testè pubblicata dal ministero delle finanze, togliamo le differenze risultate in più ed in meno fra i due anni 1887 e 1888, così nella importazione come nella esportazione, e le presentiamo ai lettori nostri quali prime manifestazioni delle conseguenze dei nuovi trattati di commercio.

| | Nell'anno 1888 in confronto del 1887 in Italia furono | |
|---|---|---|
| | *importati* | *esportati* |
| | in meno | |
| Spiriti, bevande ed olii | 11,292,487 | 69,585,560 |
| Generi coloniali, droghe e tabacchi | 43,147,274 | 749,165 |
| Prodotti chimici, generi medicinali, resine e profumerie | 4,737,187 | — |
| Colori e generi per tinta e per concia | 1,505,249 | 1,211,232 |
| Canapa, lino, juta ed altri vegetali filamentosi, escluso il cotone | 21,547,836 | — |
| Cotone | 42,224,591 | — |
| Lana, crino e peli | 32,642,519 | 582,206 |
| Seta | 43,502,445 | 953,049 |
| Legno e paglia | 53,146,597 | 4,710,151 |
| Carta e libri | 8,263,917 | — |
| Pelli | 5,246,061 | 283,502 |
| Minerali, metalli e loro lavori | 49,976,621 | — |
| Pietre, terre, vasellami, vetri e cristalli | — | 1,487,157 |
| Cereali, farine, paste e prodotti vegetali, non compresi in altre categorie | 83,371,335 | 29,500,551 |
| Animali, prodotti e spoglie di animali, non compresi in altre categerie | 6,472,580 | 16.041,566 |
| Oggetti diversi | 23,904,083 | 5,717,496 |
| Totale | 430,980,782 | 130,821,635 |
| | in più | |
| Prodotti chimici, generi medicinali, resine e profumerie | — | 2,355,398 |
| Canapa, lino, juta ed altri vegetali filamentosi, escluso il cotone | — | 2,988,226 |
| Cotone | — | 918,497 |
| Carta e libri | — | 3,874,748 |
| Minerali, metalli e loro lavori | — | 7,543,105 |
| Pietre, terre, vasellami, vetri e cristalli | 1,014,819 | — |
| Totale | 1,014,819 | 17,679,974 |
| | in meno | |
| | 429,965,963 | 113,141,661 |

Per i prodotti che più particolarmente interessano l'agricoltura ricordiamo in dettaglio:

| Merci | Unità di misura | Importazione | | | | | | Esportazione | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Quantità | | | Valore | | | Quantità | | | Valore | | |
| | | 1888 | 1887 | differenza | 1888 | 1887 | differenza | 1888 | 1887 | differenza | 1888 | 1887 | differenza |
| Vino in botti o caratelli | ettolitri | 37,233 | 132,520 | — 95,287 | 1,303,155 | 4,638,200 | — 3,335.045 | 1,802,020 | 3,582,104 | — 1,780,084 | 54,060,600 | 107,463,120 | —53,402,520 |
| Birra » » | » | 74,206 | 80,378 | — 6,172 | 2,968,240 | 3,215,120 | — 246,880 | 226 | 323 | — 97 | 6,780 | 9,690 | — 2,910 |
| Seme di bachi da seta | chilogrammi | 13,345 | 13,760 | — 415 | 4,003,500 | 4,128,000 | — 124,500 | 3,562 | 5,407 | — 1,845 | 1,068,600 | 1,622,100 | — 553,500 |
| Bozzoli | quintali | 10.429 | 14,028 | — 3,599 | 9,907,550 | 14,729,400 | — 4,821,850 | 11,804 | 5,274 | + 6,530 | 12,984,400 | 6,328,800 | + 6,655,600 |
| Seta greggia | » | 6,972 | 9,286 | — 2,314 | 27,888,000 | 39,929,800 | —12,041,800 | 50,817 | 44,850 | + 5,967 | 254,085,000 | 255,645,000 | — 1,560,000 |
| » tinta | chilogrammi | 76,475 | 40,208 | + 36,267 | 3,900,225 | 2,171,232 | + 1,728,993 | 3,381 | 3,277 | + 104 | 172,431 | 176,958 | — 4,527 |
| Grano o frumento | tonnellate | 669,789 | 1,015,860 | —346,071 | 147,353,580 | 203,172,000 | —55,818,420 | 2,635 | 4,755 | — 2,120 | 606,050 | 1,022,325 | — 416,275 |
| Granoturco | » | 2,168 | 26,651 | — 24,483 | 303,520 | 3,331,375 | — 3,027,855 | 23,704 | 16,640 | + 7,064 | 3,555,600 | 2,246,400 | + 1,309,200 |
| Avena | » | 17,743 | 47,087 | — 29,344 | 2,838,880 | 7,298,485 | — 4,459,605 | 403 | 403 | — | 64,480 | 62,465 | + 2,015 |
| Riso con lolla | » | 9,032 | 24,167 | — 15,155 | 1,806,400 | 4,350,060 | — 2,543,660 | 1,139 | 945 | + 194 | 227,800 | 170,000 | + 57,700 |
| » senza lolla | » | 1,331 | 16,955 | — 15,624 | 359,370 | 4,408,300 | — 4,048,930 | 8,670 | 53,186 | — 44,516 | 3,164,550 | 18,083,240 | —14,918,690 |
| Patate | » | — | — | — | — | — | — | 15,219 | 11,196 | + 4.023 | 1,217,520 | 895,680 | + 321,840 |
| Cavalli | numero | 19,567 | 14,950 | + 4,617 | 21,523,700 | 16,445,000 | + 5,078,700 | 1,023 | 1,398 | — 875 | 818,400 | 1,518,400 | — 700,000 |
| Bovi | » | 3,977 | 15,575 | — 11,523 | 1,193,100 | 4.984,000 | — 3,755,275 | 15,713 | 17,999 | — 2,199 | 5,578,115 | 6,839,620 | — 1,228,445 |
| Tori | » | 75 | | | 35,625 | | | 87 | | | 33,060 | | |
| Vacche | » | 8,615 | 6,345 | + 2,270 | 2,670,650 | 2,062,125 | + 608,525 | 4,498 | 7,471 | — 2,973 | 967,070 | 1,718,330 | — 751,260 |
| Giovenchi e torelli | » | 8,630 | 10,750 | — 2,120 | 1,769,150 | 2,257,500 | — 488,350 | 382 | 793 | — 411 | 78,310 | 166,530 | — 88,220 |
| Vitelli | » | 10,686 | 12,168 | — 1,482 | 1,015,170 | 1,216,800 | — 201,630 | 4,248 | 8,141 | — 3,893 | 403,560 | 814,100 | — 410,540 |
| Porci di tutte le grandezze | » | 28,529 | 18,867 | + 9,662 | 2,402,602 | 1,789,800 | + 612,802 | 10,779 | 23,302 | — 12,523 | 854,362 | 1,338,590 | — 484,228 |
| Burro fresco | » | 4,169 | 3,991 | + 178 | 1,000,560 | 957,840 | + 42,720 | 14,227 | 16,353 | — 2,126 | 3,414,480 | 3,924,720 | — 510,240 |
| » salato | » | 95 | 44 | + 51 | 21,375 | 10,340 | + 11,035 | 14,050 | 13,060 | + 990 | 3,161,250 | 3,069,100 | + 92,150 |
| Formaggio | » | 87,679 | 123,493 | — 35,814 | 14,905,430 | 20,993,810 | — 6,088,380 | 53,541 | 50,321 | + 3,220 | 9,101,970 | 8,554,570 | + 547,400 |
| Uova di pollame | » | 1,814 | 2,405 | — 591 | 226,750 | 300,625 | — 73,875 | 180,895 | 193,769 | — 12,874 | 22,611,875 | 24,221,125 | — 1,609,250 |
| | | | | | 249,396,532 | 342,389,812 | | | | | 378,236,263 | 445,890,863 | |
| Minore importazione 1888 in confronto del 1887 L. | | | | | 92,993,280 | | Minore esportazione 1888 in confronto del 1887 L. | | | | 67,654,600 | | |

| Merci | Unità di misura | Confronto fra l'importazione e l'esportazione 1888 nelle controscritte merci | | | | Confronto fra l'importazione e l'esportazione 1887 nelle controscritte merci | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Maggiore importazione | | Maggiore esportazione | | Maggiore importazione | | Maggiore esportazione | |
| | | quantità | valore | quantità | valore | quantità | valore | quantità | valore |
| Vino in botti o caratelli | ettolitri | — | — | 1,764,787 | 52,757,445 | — | — | 3,449,584 | 102,824,920 |
| Birra » » | » | 73,980 | 2,961,460 | — | — | 80,055 | 3,205,430 | — | — |
| Seme di bachi da seta | chilogrammi | 9,783 | 2,934,900 | — | — | 8,353 | 2,505,900 | — | — |
| Bozzoli | quintali | — | — | 1,375 | 3,076,850 | 8,754 | 8,400,600 | — | — |
| Seta greggia | » | — | — | 43,845 | 226,197,000 | — | — | 35,564 | 215,715,200 |
| » tinta | chilogrammi | 73,094 | 3,727,794 | — | — | 36,931 | 1,994,274 | — | — |
| Grano o frumento | tonnellate | 667,154 | 146,747,530 | — | — | 1,011,105 | 202,149,675 | — | — |
| Granoturco | » | — | — | 21,536 | 3,252,080 | 10,011 | 1,084,975 | — | — |
| Avena | » | 17,340 | 2,774,400 | — | — | 46,684 | 7,236,020 | — | — |
| Riso con lolla | » | 7,893 | 1,578,600 | — | — | 23,222 | 4,180,060 | — | — |
| » senza lolla | » | — | — | 7,339 | 2,805,180 | — | — | 36,231 | 13,674,940 |
| Patate | » | — | — | 15,219 | 1,217,520 | — | — | 11,196 | 895,680 |
| Cavalli | numero | 18,544 | 20,705,300 | — | — | 13,552 | 14,926,600 | — | — |
| Bovi | » | — | — | 11,736 | 4,385,015 | — | — | 2,424 | 1,855,620 |
| Tori | » | — | 2,565 | 12 | — | | | | |
| Vacche | » | 4,117 | 1,730,580 | — | — | — | 343,795 | 1,126 | — |
| Giovenchi e torelli | » | 8,248 | 1,690,840 | — | — | 9,957 | 2,090,970 | — | — |
| Vitelli | » | 6,438 | 611,610 | — | — | 4,027 | 402,700 | — | — |
| Porci di tutte le grandezze | » | 17,750 | 1,548,240 | — | — | — | 451,210 | 4,435 | — |
| Burro fresco | » | — | — | 10,058 | 2,413,920 | — | — | 12,362 | 2,966,880 |
| » salato | » | — | — | 13,955 | 3,139,875 | — | — | 13,016 | 3,058,760 |
| Formaggio | » | 34,138 | 5,803,460 | — | — | 73,172 | 12,439,240 | — | — |
| Uova di pollame | » | — | — | 179,081 | 22,385,125 | — | — | 191,364 | 23,920,500 |
| | | | 192,790,279 | | 321,630,010 | | 261,411,449 | | 364,912,500 |

Cosicchè nel 1888 l'esportazione superò l'importazione di L. 128,839,731, mentre nel 1887 l'esportazione aveva superato l'importazione di L. 103,501,051.

M.

# FRA LIBRI E GIORNALI

**La coltivazione artificiale dei funghi.**

(dal *Journal d'Agricolture pratique*).

La coltivazione dei funghi comuni si fa in diverse maniere, ma il metodo migliore è quello che si adotta nei dintorni di Parigi e di cui ne diamo in questo articolo una sommaria descrizione.

Due cose principali sono da osservarsi per seguire questo metodo:

I° *la preparazione dello stallatico destinato a formare i mucchi o letti*;

II° *la formazione e la conduzione dei mucchi.*

Il successo dell'operazione dipende assolutamente della *preparazione dello stallatico,* e questo, sebbene sia il punto più importante, è quello di cui il più spesso non ce ne preoccupiamo, sia perchè richiede speciali cure, sia perchè delle volte si vedono svilupparsi dei funghi su vecchi letti, su mucchi di letame, nei giardini, nelle cantine, nei luoghi ove un po' di bianco di fungo era stato abbandonato.

Ma dall'aver potuto ottenere dei funghi casualmente, o con coltivazioni neglette, non si deve credere che avendo dello stallatico, si possa a volontà farveli prosperare senza cure nè preparazione.

La primavera è l'epoca migliore per preparare i letti e per ben eseguire quest'operazione, si fa così: si prende stallatico di cavallo, avente un mese o al più sei settimane (è preferibile quello di cavallo da tiro ben nutrito, allo stallatico di cavallo da lusso perchè questo è troppo asciutto) e lo si porta sul posto destinato a formarvi i mucchi. Ivi lo si suddivide con una forca per separarlo da tutti gli avanzi verdi di foraggio che vi si possono trovare, dalla grossa paglia secca, dai crini, dagli stracci, insomma da tutte le materie estranee. A misura che lo si pulisce, lo si distende in quadrato, strato per strato, fino allo spessore di 60 centimetri od un metro secondo la quantità di cui si dispone. Ciascun strato viene battuto col dosso della forca e quando il mucchio è arrivato all'altezza voluta, vi si monta sopra e lo si comprime energicamente coi piedi; poscia lo si inaffia abbondantemente e lo si comprime di nuovo. Lo stallatico, in seguito di ciò, viene lasciato a sè stesso per otto o dieci giorni fino a che una pelurie bianca lo ricopre alla superficie. Allora si riprende la forca, si rivolta il mucchio avendo cura di portare nel mezzo le parti 'pagliose dei lati affine di ottenerne la completa decomposizione. Poi nuova attesa di otto o dieci giorni in capo ai quali la intera massa deve essere molle, untuosa, senza forte odore, di un bianco bleuastro nel mezzo, nè troppo secca, nè troppo umida, nello stato insomma più conveniente per far con essa i mucchi. Il grado di maturità dello stallatico è assai importante e la pratica ce lo insegna a conoscere.

La massa deve avere un colore di tabacco da fumare, deve essere pastosa, compressa nella mano non deve lasciarla umida, ma produrre una impressione untuosa e grassa. Se è troppo asciutta bisognerebbe rimetterla in mucchio, aggiungervi un po' di stallatico nuovo e di escrementi e umidirla leggermente; se è troppo umida meglio è ricominciare un altro mucchio perchè l'umidità è una delle peggiori condizioni per la buona riuscita di questa coltivazione.

Alla preparazione dello stallatico segue la cura di fare il mucchio. Si prende perciò lo stallatico a piccole forcate e lo si distende sopra una base di 66 centimetri di larghezza comprimendolo un poco. Sul primo strato se ne dispone un altro e poi un altro ancora fino ad arrivare all'altezza di circa 66 centimetri diminuendo gradatamente la larghezza di modo che il tutto abbia la forma così detta di schiena d'asino e si pigia fortemente per ottenere una massa ben compressa la cui lunghezza varia a secondo dello stallatico che si ha a disposizione. Il mucchio formato lo si pettina cioè si levano i pezzetti di lettiera che penzolano, si batte di nuovo col dosso della vanga e si ricopre con la così detta *camicia* la quale consiste in grosso stallatico, paglioso che si distende uniformemente sul letto per uno spessore di 4 a 8 centimetri.

In questo stato si lascia il tutto per qualche giorno avendo cura, se il bisogno lo richiede (ed in estate sopra tutto), di inaffiarlo leggermente dopo aver levata la *camicia.* Intanto la fermentazione dello stallatico si ravviva, e al termine di quattro ad otto giorni, quando è passato il

così detto colpo di fuoco e la temperatura interna di 20° o 22° almeno, si procede alla propagazione.

A tal uopo si fanno dei buchi tutt'all'ingiro del mucchio sopra una sola linea, della profondità di circa 5 centimetri della larghezza di 3 o 4 dita, e distanti uno dall'altro 20 o 30 centimetri.

In questi buchi si introduce un pezzo di bianco di fungo (1) sul quale si rincalza e si applica con cura il letame che si aveva spostato. A circa 15 centimetri al disopra si stabilisce una seconda fila le cui buche devono alternare con quelle della prima e così si seguita; si ricopre poi con una stuoia. Dieci o dodici giorni più tardi si esamina il mucchio sollevando un po' la copertura in basso: se si sono sviluppati dei filamenti bianchi ove il bianco di fungo era stato introdotto, l'operazione è ben riuscita; se ciò non si verifica bisogna rimetter nuovo bianco. Ben presto questo bianco abbondante ricopre il mucchio fino alla sommità ed allora bisogna riturare.

Si comprime fortemente il mucchio con le mani, si inaffia leggermente e vi si getta sopra col badile una mescolanza di terriccio e buona terra ben divisa, per lo spessore di 1 a 3 centimetri, mescolanza che si fissa battendola col dosso della pala. Poi si rimette la copertura.

Quindici o venti giorni appresso si visita il mucchio sollevando la stuoia. Se si scorgono dei filamenti e dei grani di fungo la raccolta non si farà attendere oltre una quarantina di giorni.

La disposizione dei mucchi pei funghi si presta a diverse combinazioni: essi si possono fare a dimora stabile, portatili, addossati e sovrapposti in piani sul muro nelle scuderie, si possono infine fare in mastelli o tini, ecc.

La raccolta dei funghi si fa quando il loro volume è press' a poco uguale a quello d' un uovo di piccione o di pollo, e si deve aver la cura di ricoprire il foro lasciato con terriccio e di rimettervi la *camicia* di paglia.

(1) Il bianco di fungo si vende in iscatole da tutti i principali mercanti di semi a Parigi, ne vende p. e. il Vilmorin, Andrieux et compagnie.

La raccolta si fa ogni due giorni e può durare da 2 a 3 mesi.

Quando la stagione corre piovosa, alla stuoia umida se ne sostituisce una asciutta. Se invece la stagione è secca ogni qual tratto conviene inaffiare.

I letti dei funghi si possono fare all'aperto o in cantine o stalle, colle stesse cure e materie, solamente la copertura è meno necessaria in luoghi oscuri e rinchiusi ed ivi la produzione può durare fin 4 o 5 mesi, avendo però il riguardo di evitare le correnti d'aria.

Concludendo, l'essenziale è la preparazione dello stallatico; quando ad esso si son prestate tutte le cure indicate la riuscita della coltura è quasi certa.

Per chi volesse formarsi da solo il bianco di fungo necessario per le successive propagazioni diremo due parole accennando al metodo usato dall'onorevole casa Vilmorin, la quale, in tutte le due operazioni commerciali è da scrupolosa diligenza.

Il bianco di fungo che mette in commercio la casa Vilmorin, che è quello che impiegano i grandi funghicultori, ha questa origine: Quando un mucchio, stabilito come noi abbiamo indicato, comunica a mostrare dei filamenti o grani di fungo è segno che il bianco ha attecchito ed allora si demolisce il mucchio e poscia si sceglie nello stallatico che lo componeva tutte le parti ben impregnate di bianco. Queste si dispongono in istrato sottile e si fanno seccare all'aria, ma al riparo della luce, e costituiscono il bilancio di fungo adatto alla propagazione il quale conserva la facoltà germinativa per quattro o cinque anni. Bisogna ben inteso che il mucchio sia trovato ben sano, esente da malattia e la casa Vilmorin non lo espone alla vendita se non dopo di essersi assicurata con una coltura antecedente che esso è di una specie vigorosa e di abbondante fruttificazione.

ELISA BIDOLI

# NECROLOGIA

Sono appena quattro anni che, per debito d' ufficio, io salutava, e con tutto il cuore, quella simpatica figura del **cav. Giov. Battista nob. Bellati**, qui venuto

vice presidente del Congresso di latterie sociali. Oggi invece ho il dolore di piangere la morte del nostro consocio.

La perdita del **Bellati** sarà sentita non dal solo Comizio agrario di Feltre — del quale ne fu l'anima per lunghi anni — non dalla sola provincia di Belluno — nella cui amministrazione ebbe tanta parte — ma da tutta la regione veneta, perchè il **Bellati**, senz'essere lui un pratico agricoltore, ebbe il merito grande, quanto difficile e raro, di sapere popolarizzare le migliori cognizioni di viticoltura, di enologia, di sericoltura, di caseificio, così d'apportare un notevole vantaggio all'economia agricola di tutto il Veneto.

La morte del **Bellati** — tanto conosciuto in tutta la regione sotto il pseudomino di *Nane Castaldo* — è un lutto per tutti gli agricoltori del Veneto. M.

# NOTIZIE COMMERCIALI

**Sete.**

Nulla di saliente possiamo riferire sull'andamento del mercato serico. La fabbrica è sempre occupata e la seta si consuma regolarmente, ma le transazioni giornaliere sono di poca importanza essendo tutt'ora in corso contratti a consegna che vengono rinnovati in proporzioni limitate per deprimere i prezzi ora che la speculazione si mantiene in riserbo. I prezzi scapitarono qualche poco per gli articoli più offerti, ma in generale i detentori non trovano giustificate le premure che taluni dimostrano di liquidare ai corsi attuali, che non sono punto elevati avuto riflesso alla tenue importanza delle esistenze. Difatti anche se le galette del futuro raccolto si dovessero pagare ai modicissimi prezzi dell'anno decorso, il nuovo prodotto non costerebbe meno di quello che ricavasi attualmente dalla seta. E per aspettarsi prezzi ancor più moderati pelle galette converrebbe lusingarsi che il risultato del nuovo raccolto riesca abbondante, mentre invece pare che la prospettiva non sia favorevole, molte regioni tra le meglio produttrici essendo state colpite dalla gragnuola per lo che, nel timore di mancare di foglia i possidenti pensano a diminuire la semente.

Certo è che nei tre mesi a decorrere prima del raccolto, continuando l'attività della fabbrica, le esistenze in sete si ridurranno sensibilmente, e se il prossimo raccolto dovesse risultare meno che mediocre, gli attuali prezzi aumenterebbero non lievemente anche senza l'intervento della speculazione.

Nuoce non poco in questo momento allo sviluppo degli affari il panico che regna in Francia e si riflette anche sugli altri mercati, per le catastrofi finanziarie avvenute in questi giorni, ned è ad aspettarsi un miglior andamento fino a che non sieno dissipate le gravi apprensioni che sussistono pel riverbero degli accennati disastri, e cioè per lo meno diffidenze, restrizioni di credito e conseguenti limitazioni d'affari. Ma siccome tutto corre rapidamente nell'attuale epoca, liquidati i danni e cessate le apprensioni, chi sarà rimasto più o meno intatto, si rimetterà nel turbine degli affari e forse tra qualche settimana non si parlerà più di malinconie, se la politica non verrà a conturbare maggiormente la poco propizia condizione economica di questo vecchio mondo.

Transazioni limitatissime sulla nostra piazza; prezzi in leggiero ribasso. Buone greggie classiche intorno alle lire 45, con pochi compratori e pochissimi venditori, perchè poca è la roba invenduta. Cascami abbastanza ricercati, quasi senza variazione di prezzi. Galette poche e sostenute a prezzi che non invitano i filandieri a provvedersi, per cui tra poche settimane buona parte delle nostre filande resteranno senza lavoro.

Ecco all'incirca il resoconto dell'odierna condizione dell'articolo.

Udine, 20 marzo 1889. C. Kechler

# NOTIZIE VARIE

*Concorso per concimaie.* — Il Comizio agrario di Spilimbergo-Maniago avverte che, per incarico del Ministero d'agricoltura, la presidenza del Comizio proroga il Concorso di concimaie alle seguenti condizioni:

1. Sono ammessi a concorrere ai premi sottoindicati tutti gli agricoltori del circondario comiziale che dopo la pubblicazione dell'avviso 31 agosto 1888, avranno a tutto maggio 1889 costruito delle concimaie rispondenti alle

regole dell'igiene e della buona conservazione del letame.

2. Le domande di ammissione, corredate possibilmente da uno schizzo della concimaia, dalla descrizione della medesima, nonchè dal conto delle spese di costruzione, dovranno essere presentate alla presidenza del Comizio nel termine sopra indicato.

3. La presidenza del Comizio fornirà agli agricoltori che ne facessero domanda, le necessarie indicazioni intorno al luogo più opportuno dove impiantare la concimaia, alle dimensioni da darsi alla stessa, ed alle vasche di scolo, in relazione al numero degli animali della stalla, nonchè tutti quei suggerimenti che potessero guidare l'agricoltore nella razionale costruzione della concimaia.

4. Una speciale commissione, incaricata dalla presidenza, visiterà le concimaie ammesse al concorso, onde esaminarne la costruzione, ed accertarsi che in esse ottiensi una buona conservazione del letame.

5. I premi da distribuirsi sono i seguenti:

Uno di lire 150, con medaglia d'argento;
» » 100 » di bronzo;
Due » 75;

Quattro di lire 10 per concimaie economiche, costruite con arginelli in terra o pozzetti aperti ai quattro angoli della concimaia.

∞

*Assicurazione contro la malattie e la mortalità del bestiame.* — Ebbimo occasione di leggere l'elenco degli indennizzi fatti dalla società Federale rappresentata in Udine dal signor Nardelli Federico via Venezia n. 30. In base all'articolo 6 del suo statuto pubblica il listino mensile dei dei danni avvenuti, in cui c'è il nome del sinistrato, il domicilio, e l'importo liquidato. Sono 135 i soci che ebbero danni, e fra questi trovasi il Zucchiatti Pietro e Valentino di Udine che ricevettero lire 23.50, Stradolini Giovanni di Zugliano lire 10, Latti Francesco di Zoppola lire 80, Degano Francesco di Pasiano lire 10; complesso della somma esborsata dalla Federale nel mese di gennajo fu di lire 2678.15, tra cui sono compresi indennizzi di una certa importanza: tale quello dell'Aletta di Lentini di lire 460 del Mazza di Pavia di lire 280 del Minorini di Milano 200, e molti di lire 100. Se questa società procederà su queste norme, sarà benemerita della nostra agricoltura. z.

∞

*Il Consorzio antifillosserico toscano* ha promosso una riunione di viticoltori che si terrà in Firenze nella prima quindicina di aprile. In tale riunione saranno trattati i seguenti argomenti:

1. *Sommaria esposizione delle istituzioni di vigilanza contro la fillossera formate nei diversi paesi e in particolare di quelle in Italia. Origine, costituzione e scopo del Consorzio antifillosserico toscano.*

2. *Le attuali condizioni fillosseriche della Toscana e l'applicazione dei metodi distruttivi e curativi.*

3. *Le specie e le varietà di viti americane resistenti alla fillossera ed il loro adattamento ai diversi terreni.*

4. *La pratica dell'innesto delle viti americane.*

5. *La coltivazione delle viti americane specialmente in rapporto ai sistemi toscani.*

6. *I risultati della campagna peronosporica negli ultimi anni e consigli per l'avvenire.*

∞

*Informazioni commerciali.* — Sono pervenuti al Ministero d'agricoltura reclami di produttori e commercianti di vino, i quali, in seguito a richieste ricevute dall'estero, specialmente dall'Inghilterra, da parte di sedicenti negozianti locali, spedirono varie partite di vino, e non poterono poi ottenere il prezzo della merce spedita non solo, ma anche talora rimisero le spese di trasporto.

Il Ministero, dispiacente di questi fatti, che pur troppo vanno verificandosi, ha dovuto rispondere ai ricorrenti di non poter fare cosa alcuna a loro favore, limitandosi a raccomandare per l'avvenire di prendere migliori informazioni sulle persone o ditte richiedenti, prima di eseguire le spedizioni di vino. Ed a questo proposito il Ministero, come suggerimento, ricordava loro che attualmente il Governo italiano tiene all'estero cinque stazioni enotecniche, i cui direttori, ogni qualvolta ne vengano richiesti, s'incaricano pure di raccogliere le maggiori possibili informazioni sulla moralità e solvibilità delle persone o case esercenti il commercio dei vini, ben inteso senza assumere alcuna responsabilità.

Nel portare ora a notizia dei produttori e commercianti di vino d'Italia quanto sopra, il Ministero d'agricoltura avverte che coloro i quali intendono di valersi dell'opera degli enotecnici governativi all'estero, potranno avere le informazioni richieste, trasmettendo le loro lettere ai seguenti indirizzi:

Signori: Guido Rossati, enotecnico presso il regio Console generale d'Italia a *Londra;* Alessandro Plotti, enotecnico a *Lucerna;* Bartolomeo Viotti, enotecnico a *Berlino;* Pompeo Trentin, enotecnico a *Monaco di Baviera;* Luigi Barbangelo, enotecnico a *Bruxelles.*

---

Dott. Federico Viglietto, redattore.